

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-024060

(43)Date of publication of application : 25.01.2002

(51)Int.Cl.

G06F 12/00
G06T 1/00
H04N 5/907
H04N 5/91

(21)Application number : 2000-204058

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 05.07.2000

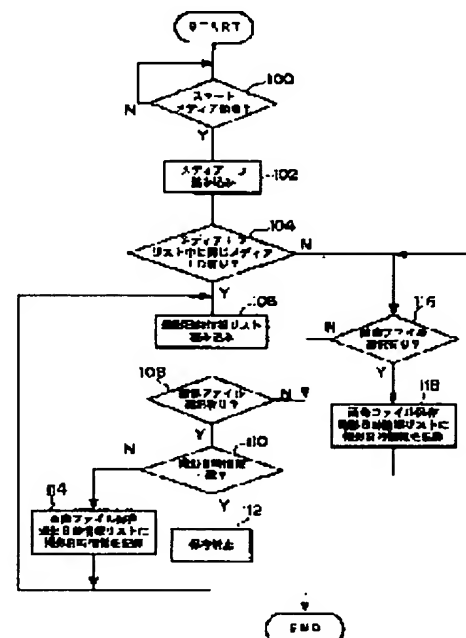
(72)Inventor : KAWABATA YASUTOSHI

(54) FILE STORAGE DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a file storage device avoid that the same image file is redundantly stored when the image file is stored.

SOLUTION: Whether or not the selected image file is the previously stored image file is judged based on a list of media IDs and a list of photographed date and time information recorded in a main memory (steps 104, 108), when it is the previously stored image file, a storage processing is inhibited (a step 112) and when it is not the previously stored image file, control is performed so as to perform the storage processing (steps 114, 118).



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-24060

(P2002-24060A)

(43)公開日 平成14年1月25日(2002.1.25)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 12/00	5 0 1	G 0 6 F 12/00	5 0 1 E 5 B 0 5 0
	5 2 0		5 2 0 E 5 B 0 8 2
G 0 6 T 1/00	2 0 0	G 0 6 T 1/00	2 0 0 D 5 C 0 5 2
H 0 4 N 5/907		H 0 4 N 5/907	B 5 C 0 5 3
5/91		5/91	N
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2000-204058(P2000-204058)

(22)出願日 平成12年7月5日(2000.7.5)

(71)出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72)発明者 河端 康俊

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

(74)代理人 100079049

弁理士 中島 淳 (外3名)

Fターム(参考) 5B050 BA10 BA15 DA02 FA19

5B082 AA13 EA07 EA09

5C052 GA02 GB09 GC00 GD08

5C053 FA08 FA14 FA23 FA27 GB06

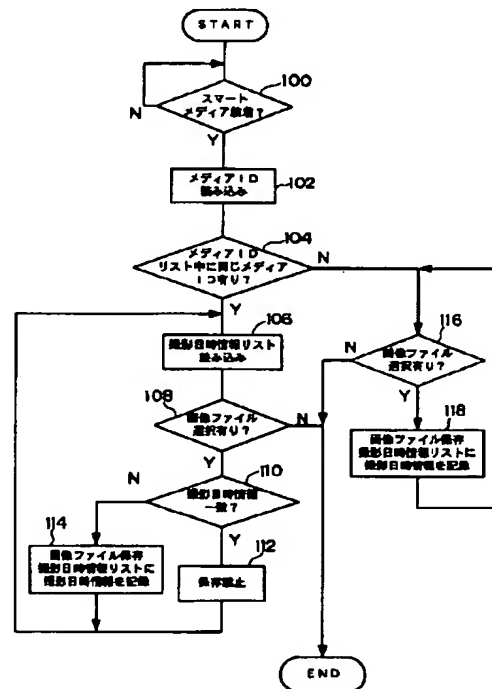
GB36 JA16 JA21 LA01

(54)【発明の名称】 ファイル保存装置

(57)【要約】

【課題】 画像ファイルを保存する際に、同じ画像ファイルを重複して保存することを回避するファイル保存装置を提供する。

【解決手段】 メインメモリに記録されたメディアIDのリスト及び撮影日時情報のリストに基づいて、選択された画像ファイルが以前保存された画像ファイルであるかを判断し(ステップ104、ステップ108)、以前保存された画像ファイルであれば保存処理を禁止(ステップ112)し、以前保存された画像ファイルでなければ保存処理を行うように制御する(ステップ114、ステップ118)。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 デジタルカメラで撮影された画像ファイルが記録された記録媒体から保存対象の画像ファイルを保存する保存手段と、

保存済みの画像ファイルの固有情報を、前記画像ファイルを保存する記録媒体、及び、前記保存手段の少なくとも一方の所定領域に記録する固有情報記録手段と、前記所定領域に記録された保存済みの画像ファイルの固有情報と保存対象の画像ファイルの固有情報とが、一致しない場合は該保存対象の画像ファイルが前記保存手段に保存されるように制御し、一致する場合は前記保存対象の画像ファイルが前記保存手段に保存されないように制御する制御手段と、
を備えたファイル保存装置。

【請求項 2】 前記固有情報記録手段は、保存対象の画像ファイルの固有情報と共に該保存対象の画像ファイルを保存した記録媒体の固有情報を、前記保存手段の所定領域に記録し、
前記制御手段は、前記所定領域に記録された記録媒体の固有情報と、保存対象の画像ファイルを保存した記録媒体の固有情報とが一致しない場合、及び、前記保存済みの画像ファイルの固有情報と保存対象の画像ファイルの固有情報とが一致しない場合のいずれか一方の場合に、保存対象の画像ファイルが前記保存手段に保存されるように制御することを特徴とする請求項 1 に記載のファイル保存装置。

【請求項 3】 前記固有情報記録手段は、保存対象の画像ファイルの固有情報と共に該画像ファイルが保存される保存手段の固有情報を、記録媒体の所定領域に記録し、
前記制御手段は、前記記録媒体の所定領域に記録された保存手段の固有情報と、保存対象の画像ファイルが保存される保存手段の固有情報とが一致しない場合、及び、前記保存済みの画像ファイルの固有情報と保存対象の画像ファイルの固有情報とが一致しない場合のいずれか一方の場合に、保存対象の画像ファイルが前記保存手段に保存されるように制御することを特徴とする請求項 1 に記載のファイル保存装置。

【請求項 4】 デジタルカメラで撮影された画像ファイルが記録された記録媒体から保存対象の画像ファイルを保存する保存手段と、
保存元の画像ファイルの所定領域に保存済み情報を記録する保存済み情報記録手段と、
前記保存元の画像ファイルの所定領域に保存済み情報がある場合に、該画像ファイルが前記保存手段に保存されないよう制御し、前記保存元の画像ファイルの所定領域に保存済み情報がない場合に、該画像ファイルが前記保存手段に保存されるように制御する制御手段と、
を備えたファイル保存装置。

【請求項 5】 前記制御手段は、

前記保存元の画像ファイルの所定領域に保存済み情報がない場合に、保存対象の画像ファイルを保存する記録媒体、及び、前記保存対象の画像ファイルが保存される保存手段の少なくとも一方の所定領域に保存済みの画像ファイルの固有情報があるかを判断し、
ないと判断した場合は該画像ファイルが前記保存手段に保存されるように制御すると共に、あると判断した場合は前記保存済みの画像ファイルの固有情報と保存対象の画像ファイルの固有情報とを比較して、一致しない場合は該保存対象の画像ファイルが前記保存手段に保存されるように制御すると共に、該画像ファイルの固有情報が記録されるように制御し、一致する場合は前記保存対象の画像ファイルが前記保存手段に保存されないように制御することを特徴とする請求項 4 に記載のファイル保存装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファイル保存装置に係り、特に、デジタルカメラで撮影した画像を記録するためのファイル保存装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、デジタルカメラの急速な普及により、デジタルカメラで撮影したデジタル画像を保存するファイル保存装置の必要性が高まってきている。そのようなファイル保存装置として、TVなどのモニタ画面と接続してデジタルカメラで撮影したデジタル画像をプリントしたり、各種画像処理することが可能なスタンドアロン型のファイル保存装置が提案されている。

【0003】このファイル保存装置は、フロッピー（登録商標）ディスク（FD）、PCカード、MO、HiFD（商品名：富士写真フイルム株式会社製）、光磁気ディスク及びスマートメディアなどの記録媒体から読み出したデジタル画像を、TVなどのモニタ画面に表示して画像処理を行ったり、TVなどのモニタ画面に表示した画像を接続されたプリンタに出力してプリントアウトしたり、パソコンを介さずに各種処理が行えるように構成されている。

【0004】近年では、SCSIやUSB等のインターフェイスを介してパソコンに接続して、ファイル保存装置に記録されたファイルをパソコンに出力したり、パソコンから入力される画像を記録する構成のファイル保存装置も提案されている。

【0005】ところで、デジタルカメラで撮影した画像ファイルの名称は、例えば、DSC00001.JPG、DSC00002.JPG、DSC00003.JPG、…DSCxxxxx.JPG（但し、xは任意の正の整数）等のように、撮影順に単純な番号が付与されたものが殆どである。そのため、複数の記録媒体に記録された画像ファイルは、それぞれ異なる画像を表わす画像ファイルであるにもかかわらず、同じファイル

名となる場合が殆どである。

【0006】ファイル保存装置は、複数の記録媒体からの画像ファイルをまとめて保存することが目的の装置であるため、同じファイル名の画像ファイルが入力された場合は、番号が重複しないように適当に番号を変えて保存するように構成されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したファイル保存装置では、以下のような問題がある。例えば、或る記録媒体内に記録された画像ファイルをすべてファイル保存装置内に保存した後、該記録媒体を一旦ファイル保存装置から取り出して新規に画像ファイル保存して再びファイル保存装置に入れた場合、ファイル保存装置は既に保存した画像ファイルと新規な画像ファイルとの両方を保存してしまう。このとき、ファイル保存装置では、同じ番号のファイルは番号が重複しないように適当に番号を変えて保存するため、実際に元の画像ファイルが同じものでも、異なる番号で保存されてしまう。

【0008】すなわち、保存時に以前保存した画像ファイルと新規に保存する画像ファイルとが同じ画像ファイルかどうかを確認せずに保存するため、全く同じ画像ファイルが異なるファイル名で二重に保存されるという問題がある。これは、記録媒体を取り出して何も記録せずに再びファイル保存装置に入れて保存指示を出した場合も同様である。

【0009】さらに、同じ画像ファイルが二重に保存されるときは、ファイル名が重複しないようにファイル名を適当に変更して保存するので、元の画像ファイルが同じでも異なるファイル名が付与されてしまい、保存したファイル名の一覧から保存元の画像ファイルが同じ画像ファイルであるかを判断するのは困難である。

【0010】保存元の画像ファイルが同じ画像ファイルである複数の画像ファイルが保存されると、画像ファイルが重複して保存された分だけ余分にメモリ容量を使用してしまうので好ましくない。そのため、従来では、ユーザが画像ファイルを開いて同じ画像を表わす画像ファイルがあるかを確認し、同じ画像を表わす画像ファイルがある場合はその画像ファイルを削除することにより、不要にメモリ容量が使用されるのを防いでいる。

【0011】しかしながら、この作業は、ユーザが一つ一つ画像ファイルをチェックするという手間がかかるため、操作が煩雑になり、ユーザに大きな負担をかけるという問題がある。特に、大容量のファイル保存装置では膨大な数の画像ファイルを保存できるため、保存した画像データが膨大な数になった場合にユーザに非常に大きな負担をかけてしまう。

【0012】このことから、特開平5-12341号公報には、ファイルを保存元メディアからその先に保存する際、内臓のリアルタイムクロックより日付及び時刻を

獲得し、これらを使用して固有のファイル名を作成してファイル保存装置に保存する技術が提案されている。

【0013】この技術によれば、画像ファイル情報に固有な日付情報に基づいてファイル名を作成してファイル保存装置に保存するため、同じ画像ファイルでなければ同じファイル名になることはない。そのため、同じファイル名となった場合は同じ画像ファイルであるので、画像ファイルが重複して保存された場合に、同じファイル名のファイルを検索すればよいだけであるので検索量を少なくすることが出来るというものである。

【0014】しかしながら、この技術においても、重複したファイルはユーザが検索して消去するという手間がかかるため、画像データ量が膨大になった場合に操作が煩雑になり、ユーザに負担をかける事は避けられない。

【0015】以上のことから本発明は、画像ファイルを保存する際に、同じ画像ファイルを重複して保存することを回避できるファイル保存装置を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1に記載の発明のファイル保存装置は、デジタルカメラで撮影された画像ファイルが記録された記録媒体から保存対象の画像ファイルを保存する保存手段と、保存済みの画像ファイルの固有情報を、前記画像ファイルを保存する記録媒体、及び、前記保存手段の少なくとも一方の所定領域に記録する固有情報記録手段と、前記所定領域に記録された保存済みの画像ファイルの固有情報と保存対象の画像ファイルの固有情報とが、一致しない場合は該保存対象の画像ファイルが前記保存手段に保存されるように制御し、一致する場合は前記保存対象の画像ファイルが前記保存手段に保存されないように制御する制御手段と、を備えている。

【0017】本発明のファイル保存装置では、保存済みの画像ファイルの固有情報を、前記画像ファイルを保存する記録媒体、及び、前記保存手段の少なくとも一方の所定領域に記録している。これにより、保存対象の画像ファイルの保存時に、前記所定領域に記録された保存済み画像ファイルの固有情報とデジタルカメラで撮影された保存対象の画像ファイルの固有情報とが一致する場合は、ファイル保存装置内に保存された画像ファイルの中に同じ画像ファイルが存在することがわかる。そのため、制御手段は、前記所定領域に記録された保存済み画像ファイルの固有情報とデジタルカメラで撮影された保存対象の画像ファイルの固有情報とが一致する場合に、保存対象の画像ファイルが保存されないように前記保存手段を制御する。

【0018】また、一致しない場合は、ファイル保存装置内に保存された画像ファイルの中に同じ画像ファイルが存在しないため、制御手段は、保存対象の画像ファイルが保存されるように前記保存手段を制御すると共に、

保存対象の画像ファイルの固有情報を、前記所定の領域に記録するように前記固有情報記録手段を制御する。

【0019】これにより、保存対象の画像ファイルはファイル保存装置に保存されると共に、該画像ファイルの固有情報は前記所定領域に保存されて次の画像ファイルの保存動作時に、保存済み画像ファイルの固有情報として使用されることとなる。

【0020】また、本発明では、画像ファイルの固有情報が記録される所定の領域は、前記保存対象の画像ファイルを保存している記録媒体、及び、保存対象の画像ファイルが保存される保存手段の少なくとも一方としている。保存手段に画像ファイルの固有情報を記録する場合は、記録媒体を読み込まなくても保存手段に記録された画像ファイルの固有情報から保存済みファイルを確認することができ、ファイル保存装置内の保存済み画像ファイルの管理を容易に行うことができる。

【0021】また、記録媒体に画像ファイルの固有情報を記録する場合は、保存手段に画像ファイルの固有情報を記録する領域が不要となるので、ファイル保存手段の記憶容量を有効に使用することができる。勿論、両方に画像ファイルの固有情報を記録するように構成してもよい。

【0022】さらに、前記固有情報記録手段は、デジタルカメラで撮影された画像ファイルの固有情報を記録する際に、保存された画像ファイルのファイル名に対応する画像ファイルの固有情報の一覧を作成して記録するようにできる。このように記録することにより、保存対象の画像ファイルの固有情報、及び、前記固有情報記録手段により前記所定領域に記録された画像ファイルの固有情報の比較が容易となり好ましい。

【0023】このように、本発明のファイル保存装置は、デジタルカメラで撮影された保存対象の画像ファイルの保存元である記録媒体、及び、前記保存対象の画像ファイルの保存先であるファイル保存装置の少なくとも一方の所定領域に保存済み画像ファイルの固有情報を保存し、画像ファイルの保存時に前記所定領域に同じ固有情報が記録されている場合は保存せず、記録されていない場合は新規画像ファイルとして保存するため、同じ画像ファイルが重複して保存されることがない。従って、ファイル保存手段の記憶容量を有効に利用できる。

【0024】また、同じ画像ファイルが重複して保存されないので、重複して保存されたファイルをユーザが検索して消去するという処理を行う必要がなく、ファイル管理が容易となる。

【0025】なお、画像ファイルの固有情報は、例えば、画像ファイルに付与された撮影日時情報等の個々の画像ファイルを特定するものであれば使用できる。さらに、画像ファイルを保存した記録媒体のID番号及び該記録媒体内のファイル名等の複数情報の組合せにより、識別精度を上げるように構成することもできる。

【0026】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のファイル保存装置において、前記固有情報記録手段は、保存対象の画像ファイルの固有情報と共に該保存対象の画像ファイルを保存した記録媒体の固有情報を、前記保存手段の所定領域に記録し、前記制御手段は、前記所定領域に記録された記録媒体の固有情報と、保存対象の画像ファイルを保存した記録媒体の固有情報とが一致しない場合、及び、前記保存済みの画像ファイルの固有情報と保存対象の画像ファイルの固有情報とが一致しない場合のいずれか一方の場合に、保存対象の画像ファイルが前記保存手段に保存されるように制御することの特徴とする。

【0027】請求項2の発明では、ファイルの固有情報に加えて記録媒体の固有情報も前記保存手段の所定領域に記録するように構成している。これにより、保存手段が記録媒体を読み込んだときに記録媒体の固有情報が記録されていない場合は、その記録媒体に含まれる全ての画像ファイルは保存手段に保存されていない画像ファイルであることがわかるため、前記制御手段は、前記記録媒体に格納された画像ファイルが前記保存手段により保存されるように制御する。

【0028】また、読み込んだ記録媒体の固有情報と同じ記録媒体の固有情報がファイル保存装置内に記録されている場合は、前記記録媒体に格納された画像ファイルの一部又は全てが保存手段に保存されている場合である。

【0029】そのため、前記制御手段は、保存手段に記録された画像ファイルの固有情報と、保存対象となった画像ファイルの固有情報とを比較する。両者が一致する場合は保存手段に保存されている画像ファイルであるので、該画像ファイルが保存手段に保存されないように制御する。また、両者が一致しない場合は、保存手段に保存されていない画像ファイルであるので、該画像ファイルが前記保存手段に保存されるように制御する。

【0030】このように構成することにより、記録媒体に格納された画像ファイルが保存済みかどうかの判断の正確さが向上する。また、記録媒体の固有情報が記録されていない場合は、保存の度に保存対象となった画像ファイルが保存済みかどうかの確認を省くことができるので、処理効率が向上する。

【0031】さらに、請求項3の発明は、請求項1に記載のファイル保存装置において、前記固有情報記録手段は、保存対象の画像ファイルの固有情報と共に該画像ファイルが保存される保存手段の固有情報を、記録媒体の所定領域に記録し、前記制御手段は、前記記録媒体の所定領域に記録された保存手段の固有情報と、保存対象の画像ファイルが保存される保存手段の固有情報とが一致しない場合、及び、前記保存済みの画像ファイルの固有情報と保存対象の画像ファイルの固有情報とが一致しない場合のいずれか一方の場合に、保存対象の画像ファイル

ルが前記保存手段に保存されるように制御することと特徴とする。

【0032】請求項3の発明では、画像ファイルの固有情報に加えて保存手段の固有情報も記録するように構成している。記録媒体を読み込む保存手段の固有情報が記録媒体に記録されていない場合、その記録媒体に含まれる全ての画像ファイルは以前に同じファイル保存装置に保存されたことがないことがわかる。

【0033】そのため、前記制御手段は、記録媒体を読み込む保存手段の固有情報が記録媒体に記録されていない場合に、前記記録媒体に格納された画像ファイルに対して保存指示が出されると、画像ファイルが保存されるように前記保存手段を制御する。このとき、画像ファイルの保存と共に、保存手段の固有情報が記録媒体の所定の領域に保存されるように前記固有情報記録手段を制御するとよい。

【0034】また、記録媒体を読み込む保存手段の固有情報が記録媒体に記録されている場合は、前記記録媒体に格納された画像ファイルの一部又は全てがファイル保存装置に保存されていることがわかる。

【0035】そのため、前記制御手段は、記録媒体に記録された保存済みの画像ファイルの固有情報を読み込んで、保存対象の画像ファイルの固有情報と比較し、一致する場合はファイル保存装置に保存されている画像ファイルであるので、該画像ファイルが前記保存手段に保存されないように制御する。

【0036】また、一致しない場合は、ファイル保存装置に保存されていない画像ファイルであるので、該画像ファイルが前記保存手段に保存されるように制御すると共に、保存手段の固有情報が記録媒体の所定の領域に保存されるように前記固有情報記録手段を制御する。

【0037】このように構成することにより、記録媒体に格納された画像ファイルがファイル保存手段に保存済みかどうかの判断の精度が向上する。また、保存手段の固有情報が記録されていない場合は、画像ファイルの保存の度に保存対象となった画像ファイルが保存済みかどうかの確認を省くことができるので、処理効率が向上する。

【0038】また、請求項4に記載の発明のファイル保存装置は、デジタルカメラで撮影された画像ファイルが記録された記録媒体から保存対象の画像ファイルを保存する保存手段と、保存元の画像ファイルの所定領域に保存済み情報を記録する保存済み情報記録手段と、前記保存元の画像ファイルの所定領域に保存済み情報がある場合に、該画像ファイルが前記保存手段に保存されないよう制御し、前記保存元の画像ファイルの所定領域に保存済み情報がない場合に、該画像ファイルが前記保存手段に保存されるように制御する制御手段と、を備えている。

【0039】請求項4の発明のファイル保存装置では、

デジタルカメラで撮影された画像ファイル内に保存済み情報がある場合は、既にこのファイル保存装置の保存手段に保存された画像ファイルであるので、制御手段が、その画像ファイルを前記保存手段に保存しないように制御して保存動作を中止させる。

【0040】また、前記画像ファイル内に保存済み情報がない場合は、このファイル保存装置の保存手段により保存されたことがない画像ファイルであるので、前記制御手段はその画像ファイルを前記保存手段に保存するように制御すると共に、保存済み情報記録手段により保存元の画像ファイルの所定領域に保存済み情報が記録されるように制御する。

【0041】このように、請求項4の発明のファイル保存装置では、保存した画像ファイルに対して画像ファイル内の予め定めた所定領域に保存済み情報を記録させ、画像ファイルの保存時に前記所定領域に保存済み情報がある場合は保存せず、保存済み情報がない場合は新規画像ファイルとして保存するため、同じ画像ファイルが重複して保存されることがない。従って、ファイル保存装置のメモリ容量を有効に利用することができる。

【0042】また、同じ画像ファイルが重複して保存されることがないので、重複して保存されたファイルをユーザが検索して消去するという処理を行う必要がなく、ファイル管理が容易となる。

【0043】また、保存済み情報を画像ファイル内の所定の領域に記録させるため、確実に保存済みかどうかの判断ができると共に、保存済み情報を記録させるためだけの領域を別に確保する必要がないので好ましい。

【0044】また、請求項5に記載したように、前記制御手段は、記保存元の画像ファイルの所定領域に保存済み情報がない場合に、保存対象の画像ファイルを保存する記録媒体、及び、前記保存対象の画像ファイルが保存される保存手段の少なくとも一方の所定領域に保存済みの画像ファイルの固有情報があるかを判断し、ないと判断した場合は該画像ファイルが前記保存手段に保存されるように制御すると共に、あると判断した場合は前記保存済みの画像ファイルの固有情報と保存対象の画像ファイルの固有情報とを比較して、一致しない場合は該保存対象の画像ファイルが前記保存手段に保存されるように制御すると共に、該画像ファイルの固有情報が記録されるように制御し、一致する場合は前記保存対象の画像ファイルが前記保存手段に保存されないように制御する構成とすることもできる。このように構成することで、画像ファイルの種類に対応して保存済みかどうかの判断ができ、確認処理速度が向上する。

【0045】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明のファイル記録装置をファイル装置に適用した実施の形態の一例を詳細に説明する。

(第1の実施の形態)図1に示すように、第1の実施の

形態のファイル装置10は、大別して、操作ボタン12、モード選択ボタン14、ディスプレイ16、制御部18、メインメモリ20、メモリーカードドライブ22及びインターフェイス（以下、I/Fと称す。）24等から構成される。なお、制御部18の一部は本発明の固有情報記録手段及び制御手段に相当し、メインメモリ20は本発明の保存手段に相当する。

【0046】また、第1の実施の形態のファイル装置10は、図2に示すように、SCSIやUSB等のI/F24を介してパソコン50、テレビ52、プリンタ54に接続されている。

【0047】また、ファイル装置10の本体前面には、図2に示すように、スマートメディア用スロット42、PCカード用スロット44、フロッピーディスク用スロット46、HiFD用スロット48が設けられている。これらのスロットには夫々、スマートメディア、PCカード、フロッピーディスク、及びHiFD等の大容量記録メディア等のデータ記録用カードが挿入され、前記データ記録用カードに記録されたファイル（データ）を読み出したり、メインメモリ20に記録されたファイル（データ）を前記データ記録用カードに書き込むことができるように構成されている。

【0048】ファイル装置10の本体には、図示はしないが、操作ボタン12、モード選択ボタン14、ディスプレイ16が設けられている。

【0049】操作ボタン12は、ファイル装置10に設けられた各種機能の選択、実行、キャンセル等のように必要な操作を行う。ここでは、図示は省略するが、例えば、画面上に表示された各種メニューを決定する決定ボタンやキャンセルボタン、また、表示画像上に表示されるカーソルを移動させたり、表示画像上に表示された表示された各種メニューを選択する十字ボタン等のように、ファイル装置10の各種操作に必要なボタンである。

【0050】また、モード選択ボタン14は、I/F20に接続された機器の優先度を決定する優先度選択モード等のファイル装置に設定される各種モードの選択を行う。

【0051】なお、優先度選択モードは、パソコン50及びテレビ52がI/F24に接続されている場合に、表示機器の優先度と画像処理機器の優先度とを決定するモードである。

【0052】表示機器の優先度は、例えば、第1位がテレビ52、第2位がパソコン50の順等のように予め定めた優先順位により表示機器を決定するモード、接続された全ての機器を表示機器とするモード、ユーザにより表示機器を選択するモードのうち、いずれか1つを選択するように構成することができる。

【0053】また、処理機器の優先度は、ファイル装置10、パソコン50、プリンタ54の順で予め定めた優

先順位により処理機器（すなわち、処理機器による指示の優先度）を決定するモード、ユーザにより表示機器を選択するモードのうち、いずれか1つを選択する等のように構成することができる。

【0054】また、パソコン50とプリンタ54のうち少なくとも一方がファイル装置10に接続されている場合に、パソコン50及びプリンタ54からの制御信号よりもファイル装置10の制御信号の方を優先するファイル装置優先モード、パソコン50からの制御信号をファイル装置10の制御信号よりも優先するパソコン優先モード、及びプリンタ54からの制御信号をファイル装置10の制御信号よりも優先するプリンタ優先モードを設け、これらの中から選択する等のように構成できる。

【0055】ディスプレイ16は、ファイル装置10に設定される種々の動作モード、画質、記録可能枚数等のように、ファイル装置の現在の状態を表示したり、不都合が生じたときの警告を表示するなど、ファイル装置の制御に必要な種々の情報を表示する。

【0056】制御部18は、図1に示すように、CPU26、ROM28及びRAM30とから構成され、バス40を介して操作ボタン12、モード選択ボタン14、ディスプレイ16、メインメモリ20、メモリーカードドライブ22、及びI/F24が接続されている。

【0057】ROM28には、ファイル装置を構成する各部品の制御を行う種々のプログラム、上述した優先度選択モードの制御を行う優先度選択プログラム、保存動作の制御を行う保存プログラム等のファイル装置の制御に必要な各種プログラムが記憶されている。RAM30には、バス40を介して入力される前記各プログラムに必要な各種データや、制御信号が記録される。

【0058】CPU26は、ROM28から読み出した各種プログラムに基づいてファイル装置を制御する。なお、CPU26の保存プログラムに基づく制御については後述する。

【0059】メインメモリ20には、I/F24を介してパソコン50やプリンタ54などの外部機器から入力されるDCFオブジェクトや、画像ファイル、メディアIDのリスト（図4；詳細は後述）、及び撮影日時情報のリスト（図5（A）；詳細は後述）を保存プログラムに基づいて記録される（詳細は後述）。

【0060】メモリーカードドライブ22は、制御部18からの書き込み信号に基づいてメモリーカード32に画像ファイルやデータを書き込んだり、制御部18からの読み出し信号に基づいてメモリーカード32に保存されたDCFオブジェクト、画像ファイル、画像データ及び圧縮画像データ等を読み出してメインメモリ20に記録させる。

【0061】なお、ここでは、スマートメディア、フロッピーディスク（FD）、MO、HiFDなどの大容量記録メディア、光磁気ディスク等の各種記録媒体を総称

してメモリーカード32と称する。従って、メモリーカードドライブ22は、ファイル装置10が読み書き可能なメモリーカード32の種類に対応して設けられている。

【0062】ここで、CPU26がROM28から読み出した保存プログラムに基づいて行う制御ルーチンについて、図3のフローチャートを参照して説明する。なお、ここでは、メモリーカード32としてスマートメディアを装着した場合について説明する。

【0063】まず、ステップ100でスマートメディアが装着されたかと判断すると、ステップ102に移行し、スマートメディアの固有情報としてスマートメディアに予め付与されているメディアID（例えば、00……100）を読み込む。

【0064】次のステップ104では、メインメモリ20に記録されているメディアIDのリスト（例えば、図4）の中に、読み込んだメディアIDと一致するメディアIDが存在するかを判断する。なお、図4は、以前読み込んだメディアIDのリストの一例を示しており、ここでは、説明を簡単にするため、10進法で記載したが、実際は、例えば、16バイトなどのバイト進数で記録されている。

【0065】存在すると判断された場合は、以前に読み込んだことのあるスマートメディアであるのでステップ106に移行し、該当するメディアID（例えば、00……100）に対応して記録された保存済みの画像ファイルの撮影日時情報のリスト（例えば、図5（A））を読み込んでステップ108に移行する。

【0066】ステップ108では、スマートメディア内の画像ファイルが保存のために選択されたかを判断する。選択されない場合は、保存動作を行わないので、本ルーチンを終了し、選択された場合は、ステップ110に移行して前記ステップ106で読み込んだリストの中に、選択した画像ファイルの撮影日時情報と一致する撮影日時情報があるかを判断する。

【0067】リストの中に一致する撮影日時情報があると判断された場合は、選択された画像ファイルが以前保存したことのある画像ファイルであるので、ステップ112において該選択された画像ファイルについては保存を禁止してステップ108に戻り、上述した処理を繰り返す。なお、このとき、一度保存された画像ファイルであると警告を発するように構成することも可能である。

【0068】また、リストの中に一致する撮影日時情報がないと判断された場合は、選択された画像ファイルは一度も保存されていない画像ファイルであるので、ステップ114において選択された画像ファイルの保存処理を行うと共に、撮影日時情報をリストの中に記録して、ステップ108に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0069】一方、ステップ104において、メインメモリ20に記録されているメディアIDのリストの中

に、読み込んだメディアIDと一致するメディアIDが存在しないと判断された場合は、以前に読み込んだことのないスマートメディアであるのでステップ116に移行して、スマートメディア内の画像ファイルが保存のために選択されたかを判断する。

【0070】選択されない場合は、保存動作を行わないので、本ルーチンを終了し、選択された場合は、ステップ118に移行して選択された画像ファイルの保存処理を行うと共に、撮影日時情報をリストの中に追加してステップ108に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0071】このように、第1の実施の形態のファイル装置では、メインメモリ20に記録されたメディアIDのリスト及び撮影日時情報のリストに基づいて、選択された画像ファイルが以前保存された画像ファイルであるかを判断し、以前保存された画像ファイルであれば保存処理を禁止し、以前保存された画像ファイルでなければ保存処理を行うように制御するため、同じ画像ファイルを重複して保存することを回避できる。

【0072】なお、上述の一例では、メディアIDに対応して撮影日時情報をリスト化した場合について説明したが、図5（B）に示す様に、メディアIDに対応してファイル名と撮影日時情報との組をリスト化したものから、以前に保存したファイルかどうかの判断をするように構成することもできる。このようにした場合、より一層画像ファイルの判断精度が向上する。

【0073】なお、第1の実施の形態の応用例として撮影日時情報のリストの代わりに、最後に保存された画像ファイルの撮影日時情報を記録し、保存のために画像ファイルが1つ以上選択された場合に、前記撮影日時情報以降に撮影された画像ファイルは保存し、前記撮影日時情報以前の画像ファイルは保存しないように制御する構成とすることができる。

【0074】このような構成とすることで、以前に保存したかの判定のために記録する情報量を少なくすることができる。よって、判定のためのアルゴリズムも簡略化でき好ましい。さらに、この場合、最後に保存された画像ファイルの撮影日時情報の代わりに、最後に選択された画像ファイルのファイル名と撮影日時情報との組を保存するように構成することも可能である。なお、この構成は、経時的に画像が撮影された1つのメモリーカードに対してどこまで保存したかを判断する場合に特に有効である。

【0075】（第2の実施の形態）第2の実施の形態のファイル装置10は、上述した第1の実施の形態のファイル装置とほぼ同様な構成であるので、説明は省略し異なる部分のみ説明する。

【0076】第2の実施の形態のファイル装置10は、保存対象となる画像ファイルを格納するスマートメディアに、保存された画像ファイルの日付情報のリスト、及び、該画像ファイルを保存したファイル装置10のID

のリストを保存する構成である。

【0077】制御部18のROM28には、保存処理時に、スマートメディアに記録されたリストに基づいて以前保存したことの画像ファイルかどうかを判断し、以前保存したことの画像ファイルであれば、メインメモリ20に保存すると共に、スマートメディアに、保存された画像ファイルの日付情報、及び、該画像ファイルを保存したファイル装置10のIDを記録するように制御する保存プログラムが記憶されている。CPU26は前記保存プログラムに基づいて保存動作の制御を行う。

【0078】メインメモリ20には、I/F24を介してパソコン50やプリンタ54などの外部機器から入力されるDCFオブジェクトや、画像ファイルが記録される。

【0079】ここで、CPU26がROM28から読み出した保存プログラムに基づいて行う制御ルーチンについて、図6のフローチャートを参照して説明する。まず、ステップ200でスマートメディアが装着されたと判断すると、ステップ202に移行し、ファイル装置10の装置IDのリスト（例えば、図7）が現在読み込んでいるスマートメディアに記録されているかを判断する。なお、装置IDとは、例えば、製造番号などのように、個々の装置を識別可能とする情報である。また、図7は、以前このスマートメディアを読み込んだことのある装置IDのリストの一例を示しており、ここでは、説明を簡単にするため、10進法で記載したが、実際は、例えば、16バイトなどのバイト進数で記録されている。

【0080】ステップ202で、装置IDのリストがスマートメディアに記録されていないと判断された場合、ステップ216に移行する。

【0081】また、ステップ202で、装置IDのリストがスマートメディアに記録されていると判断された場合、少なくとも一回はファイル装置10に保存されたことがあるスマートメディアであり、ステップ204に移行して現在スマートメディアを読込んでいるファイル装置10の装置ID（例えば、02……300）がスマートメディアのリストの中にあるかを判断する。

【0082】ステップ204において、ファイル装置の装置IDがリストの中ないと判断された場合は、ステップ216に移行する。

【0083】ステップ204において、ファイル装置の装置IDがリストの中にあると判断された場合は、現在スマートメディアを読込んでいるファイル装置10で読込んだことのあるスマートメディアを読込んでいるので、ステップ206に移行して、装置IDに対応して記録された保存済みの画像ファイルの撮影日時情報のリスト（例えば、図8（A））を読み込んでステップ208に移行する。

【0084】ステップ208では、スマートメディア内の画像ファイルが保存のために選択されたかを判断する。選択されない場合は、保存処理を行わないので、本ルーチンを終了し、選択された場合は、ステップ210に移行して前記ステップ206で読み込んだリストの中に、選択した画像ファイルの撮影日時情報と一致する撮影日時情報があるかを判断する。

【0085】リストの中に一致する撮影日時情報があると判断された場合は、選択された画像ファイルが以前保存したことの画像ファイルであるので、ステップ212において該選択された画像ファイルについては保存処理を禁止してステップ208に戻り、上述した処理を繰り返す。なお、このとき、一度保存された画像ファイルであると警告を発するように構成することも可能である。

【0086】また、リストの中に一致する撮影日時情報がないと判断された場合は、選択された画像ファイルは一度も保存されていない画像ファイルであるので、ステップ214において選択された画像ファイルの保存処理を行うと共に、撮影日時情報をリストの中に記録して、ステップ208に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0087】一方、ステップ216に移行するのは、以前にスマートメディア内の画像ファイルがファイル装置に保存されたことがないスマートメディアを読込んでいる場合と、現在スマートメディアを読込んでいるファイル装置によってスマートメディア内の画像ファイルが一回も保存されたことがないスマートメディアを読込んでいる場合であるので、ファイル装置10は、保存処理を禁止する必要がない。

【0088】したがって、ステップ216では、スマートメディア内の画像ファイルが保存のために選択されたかを判断する。選択されない場合は、保存処理を行わないので、本ルーチンを終了し、選択された場合は、ステップ218に移行して選択された画像ファイルの保存処理を行うと共に、撮影日時情報をリストの中に記録して、ステップ202に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0089】このように、第2の実施の形態のファイル装置では、スマートメディアに記録された装置IDのリスト及び撮影日時情報のリストに基づいて、選択された画像ファイルが以前保存された画像ファイルであるかを判断し、以前保存された画像ファイルであれば保存処理を禁止し、以前保存された画像ファイルでなければ保存処理を行うように制御するため、同じ画像ファイルを重複して保存することを回避できる。

【0090】また、装置IDのリスト及び撮影日時情報のリストをスマートメディアに記録するため、選択された画像ファイル全く別の画像ファイルと誤認識される恐れもなく、判断を確実に行うことができる。

【0091】なお、上述の一例では、装置ID毎に撮影日時情報をリスト化した場合について説明したが、図8

(B)に示す様に、装置IDに対応してファイル名と撮影日時情報との組をリスト化したものから、以前に保存したファイルかどうかの判断をするように構成することもできる。このようにした場合、より一層画像ファイルの判断精度が向上する。

【0092】(第3の実施の形態)第3の実施の形態のファイル装置10は、上述した第2の実施の形態のファイル装置とほぼ同様な構成であるので、説明は省略し異なる部分のみ説明する。

【0093】第3の実施の形態のファイル装置10において、制御部18のROM28には、ExifファイルとExifファイルでない種類の画像ファイルとを判別して、種類毎に保存したことのある画像ファイルかを判断し、保存又は非保存する保存プログラムが記憶されている。CPU26は該保存プログラムに基づいて保存動作の制御を行う。なお、制御部18の一部は本発明の保存済み情報記録手段及び制御手段に相当し、メインメモリ20は本発明の保存手段に相当する。

【0094】ここで、CPU26がROM28から読み出した保存プログラムに基づいて行う制御ルーチンについて、図9のフローチャートを参照して説明する。まず、ステップ300でスマートメディアが装着されたと判断すると、ステップ302に移行し、スマートメディア内の画像ファイルが保存のために選択されたかを判断する。

【0095】選択されない場合は、保存処理を行わないので、本ルーチンを終了し、選択された場合は、ステップ304に移行して選択された画像ファイルがExifファイルであるかを判断する。

【0096】Exifファイルでないと判断された場合はステップ312に移行して後述するリスト比較処理を行う。Exifファイルであると判断された場合は、ステップ306に移行してExifファイルのTAGを読み込み、次のステップ308でTAGにファイル装置で保存されたことを示す保存済みのフラグが立っているかを判断する。TAGに保存済みのフラグが立っている場合は、ステップ310において該選択された画像ファイルについては保存処理を禁止してステップ302に戻り、上述した処理を繰り返す。なお、このとき、一度保存された画像ファイルであると警告を発するように構成することも可能である。

【0097】ステップ308でTAGに保存済みのフラグが立っていないと判断された場合は、選択された画像ファイルは一度も保存されていない画像ファイルであるので、ステップ314において選択された画像ファイルの保存処理を行うと共に、TAGに保存済みのフラグを立て、ステップ302に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0098】ここで、ステップ312のリスト比較処理の制御ルーチンについて図10を参照して説明する。ま

ず、ステップ400では、ファイル装置10の装置IDのリストが現在読み込んでいるスマートメディアに記録されているかを判断する。

【0099】ステップ400で、装置IDのリストがスマートメディアに記録されていないと判断された場合、ステップ410に移行する。また、ステップ402で、装置IDのリストがスマートメディアに記録されていると判断された場合、少なくとも一回はファイル装置10に保存されたことがあるスマートメディアであり、ステップ402に移行して現在スマートメディアを読込んでいるファイル装置10の装置IDがスマートメディアのリストの中にあるかを判断する。

【0100】ステップ402において、ファイル装置の装置IDがリストの中にないと判断された場合は、ステップ410に移行する。

【0101】ステップ402において、ファイル装置の装置IDがリストの中にあると判断された場合は、現在スマートメディアを読み込んでいるファイル装置10で読込んだことのあるスマートメディアを読込んでいるので、ステップ404に移行して、装置IDに対応して記録された保存済みの画像ファイルの撮影日時情報のリストを読み込んでステップ406に移行する。

【0102】ステップ406では、前記ステップ404で読み込んだリストの中に、選択した画像ファイルの撮影日時情報と一致する撮影日時情報があるかを判断する。

【0103】リストの中に一致する撮影日時情報があると判断された場合は、選択された画像ファイルが以前保存したことのある画像ファイルであるので、ステップ408において該選択された画像ファイルについては保存処理を禁止してステップ本ルーチンを終了する。なお、このとき、一度保存された画像ファイルであると警告を発するように構成することも可能である。

【0104】また、リストの中に一致する撮影日時情報がないと判断された場合は、選択された画像ファイルは一度も保存されていない画像ファイルであるので、ステップ412において選択された画像ファイルの保存処理を行うと共に、撮影日時情報をリストの中に記録して、本ルーチンを終了する。

【0105】一方、ステップ410に移行するのは、以前にスマートメディア内の画像ファイルがファイル装置に保存されたことがないスマートメディアを読込んでいる場合と、現在スマートメディアを読み込んでいるファイル装置によってスマートメディア内の画像ファイルが一回も保存されたことがないスマートメディアを読込んでいる場合であるので、ファイル装置10は、保存処理を禁止する必要がない。

【0106】したがって、ステップ410では、選択された画像ファイルの保存処理を行うと共に、撮影日時情報をリストの中に記録して、本ルーチンを終了する。

【0107】このように、本第3の実施の形態では、保存のために選択された画像ファイルがE x i fファイルであれば、E x i fファイルのT A Gに記録された保存済みのフラグの有無から以前に保存したことがある画像ファイルかを判断し、以前保存された画像ファイルであれば保存処理を禁止し、以前保存された画像ファイルでなければ保存処理を行うように制御する。また、E x i fファイルでない場合は、リストをスマートメディアに作成して上述した第2の実施の形態のファイル装置と同様の処理で保存されたことがある画像ファイルかを判別する構成である。

【0108】このような構成であるため、種類の異なる画像ファイルがスマートメディアに保存されている場合も、確実に同じ画像ファイルを重複して保存することを回避できる。

【0109】また、E x i fファイルの場合は画像ファイル内の所定領域にフラグを立てるようにしているため、ファイル装置のメモリ容量を余分に使用することがなく、好ましい。また、T A Gの内にフラグを立てているため、ユーザからも発見し難く、外部からの誤った処理などにより情報が操作されるのを防止できる。

【0110】なお、本第3の実施の形態では、T A Gに保存済みのフラグを立てる構成としたが、本発明はこれに限定されるものではなく、保存済みのフラグに加えて画像ファイルを保存したファイル装置の装置I Dを記録するように構成することも可能である。このように構成することで、複数のファイル装置に同じ画像ファイルをそれぞれ保存する場合に、保存済みのファイル装置と未保存のファイル装置とを区別できるので好ましい。

【0111】また、ステップ312のリスト比較処理で使用する装置I Dのリスト及び撮影日時情報のリストをスマートメディアに記録する構成について述べたがファイル装置に記録するように構成することもできる。

【0112】なお、本実施の形態では、E x i fファイルに対してフラグを立てる場合について説明したが、本発明は、E x i fファイルに限らず、D C FファイルやT I F Fファイル等のように、内部に属性情報を付属できる画像ファイルにも適用可能である。

【0113】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、画像ファイルを保存する際に、同じ画像ファイルを重複して保存することを回避できる、という効果がある。

【0114】従って、無駄にファイル装置のメモリ容量を使用することを回避できる、という効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態のファイル装置の概略構成を

示すブロック図である。

【図2】第1の実施の形態のファイル装置を外部機器と接続した状態を示す説明図である。

【図3】第1の実施の形態のファイル装置の制御部で行われる制御ルーチンを示すフローチャートである。

【図4】メディアI Dのリストの一例を示す説明図である。

【図5】図5（A）は1つのメディアI Dに対応して記録された撮影日付情報のリストの一例を示す説明図であり、図5（B）は1つのメディアI Dに対応して記録されたファイル名と撮影日付情報の組のリストの一例を示す説明図である。

【図6】第2の実施の形態のファイル装置の制御部で行われる制御ルーチンを示すフローチャートである。

【図7】装置I Dのリストの一例を示す説明図である。

【図8】図8（A）は1つの装置I Dに対応して記録された撮影日付情報のリストの一例を示す説明図であり、図8（B）は1つの装置I Dに対応して記録されたファイル名と撮影日付情報の組のリストの一例を示す説明図である。

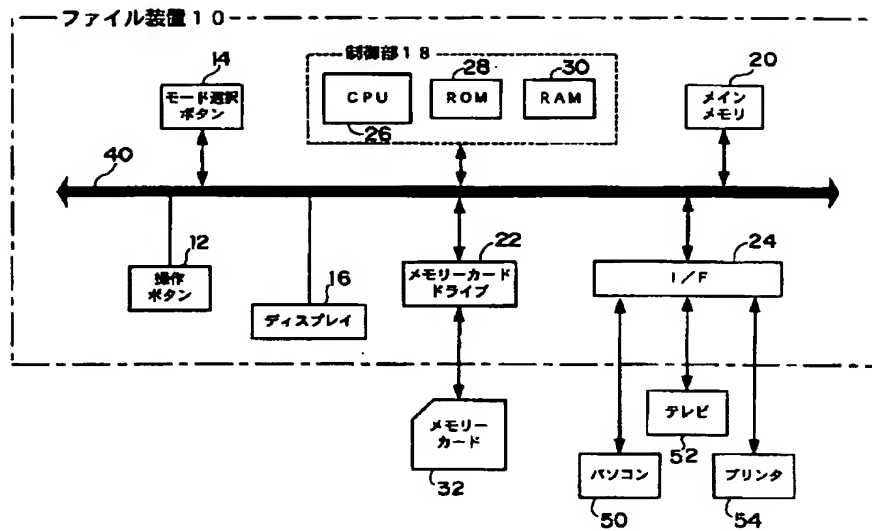
【図9】第3の実施の形態のファイル装置の制御部で行われる制御ルーチンを示すフローチャートである。

【図10】図9に示したリスト比較処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 10 ファイル装置
- 12 操作ボタン
- 14 モード選択ボタン
- 16 ディスプレイ
- 18 制御部
- 20 メインメモリ
- 22 メモリーカードドライブ
- 24 インターフェイス
- 26 C P U
- 28 R O M
- 30 R A M
- 32 メモリーカード
- 40 バス
- 42 スマートメディア用スロット
- 44 カード用スロット
- 46 フロッピーディスク用スロット
- 48 H i F D用スロット
- 50 パソコン
- 52 テレビ
- 54 プリンタ

【図1】



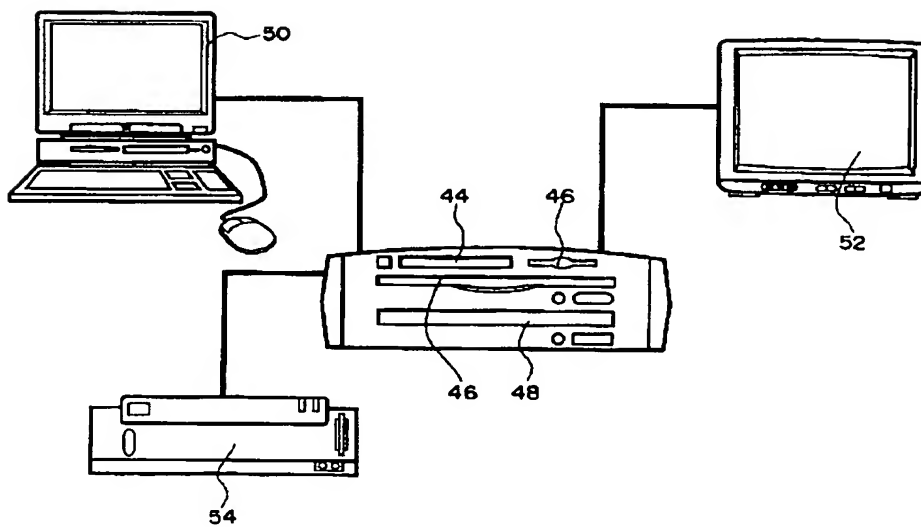
【図4】

No.	メディアID
1	00.....100
2	00.....251
3	50.....001
4	02.....346
5	56.....904
6	43.....398
7	79.....746
8	85.....640
...	...

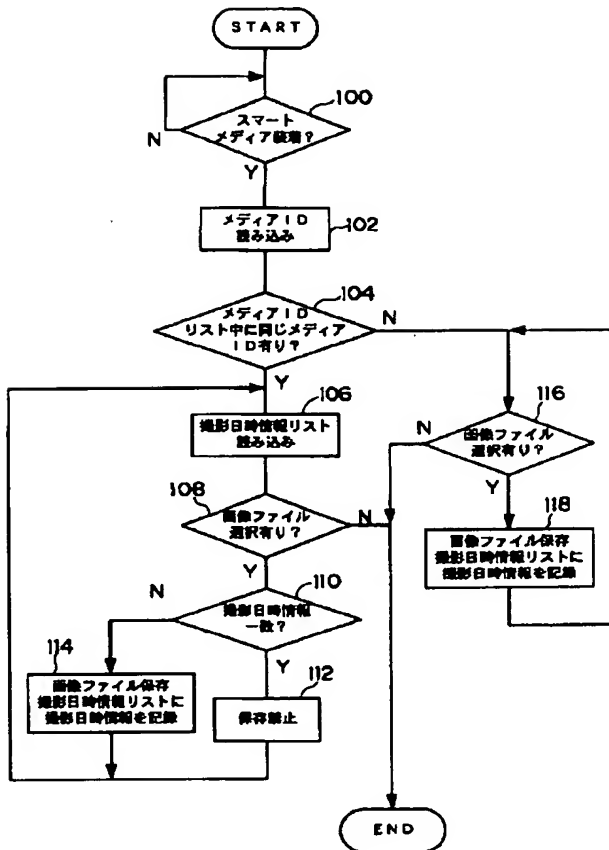
【図7】

No.	装置ID
1	02.....300
2	86.....956
3	58.....721
4	45.....778
5	85.....984
6	12.....260
7	00.....055
8	64.....987
...	...

【図2】



【図3】



【図5】

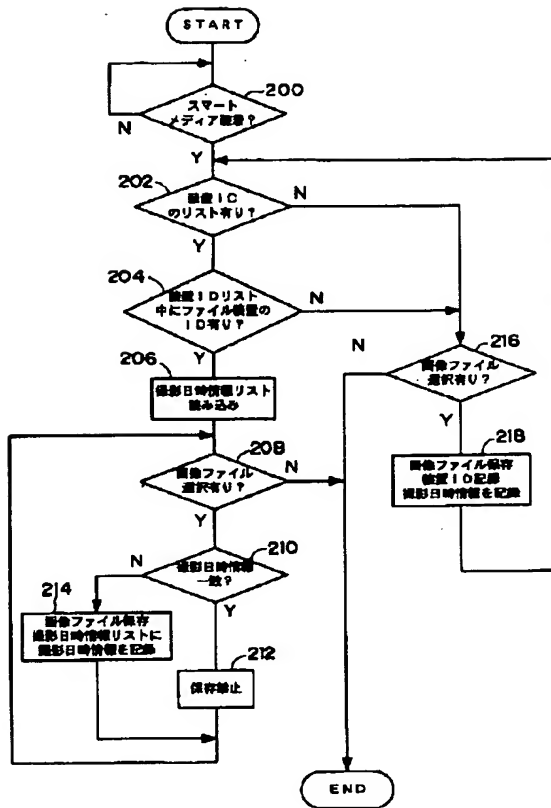
(A)

メディアID: 00100		
No.	撮影日時情報	
1	99.7.01	11:15:02
2	99.7.01	12:00:05
3	99.7.02	11:30:00
4	99.7.15	09:17:14
5	99.8.19	11:15:00
6	99.8.19	11:15:02
7	99.8.20	11:15:02
8	99.8.21	12:00:05
9	99.8.22	09:17:14
10	99.8.22	10:15:00
⋮	⋮	⋮

(B)

メディアID: 00100		
No.	ファイル名	撮影日時情報
1	DSC00001.JPEG	99.7.01 11:15:02
2	DSC00002.JPEG	99.7.01 12:00:05
3	DSC00003.JPEG	99.7.02 11:30:00
4	DSC00004.JPEG	99.7.15 09:17:14
5	DSC00005.JPEG	99.8.19 11:15:00
6	DSC00008.JPEG	99.8.19 11:15:02
7	DSC00007.JPEG	99.8.20 11:15:02
8	DSC00008.JPEG	99.8.21 12:00:05
9	DSC00009.JPEG	99.8.22 09:17:14
10	DSC00010.JPEG	99.8.22 10:15:00
⋮	⋮	⋮

【図 6】



【図 8】

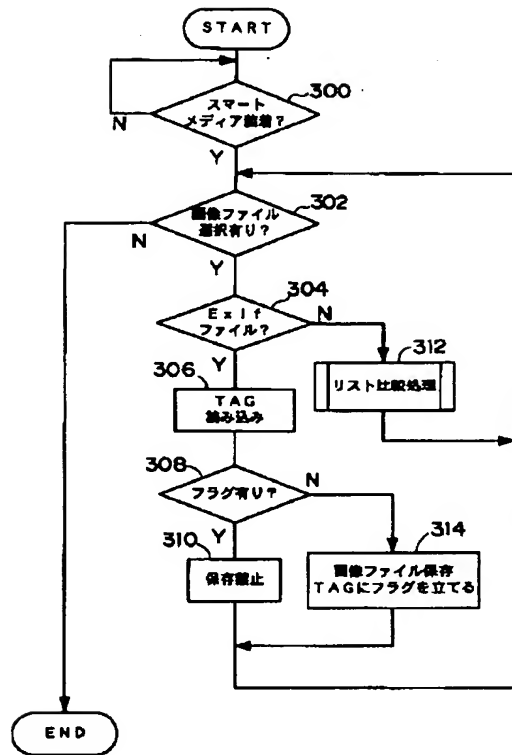
(A)

装置ID: 02300	
No	撮影日付情報
1	99.7.01 11:15:02
2	99.7.01 12:00:05
3	99.7.02 11:30:00
4	99.7.15 09:17:14
5	99.8.19 11:15:00
6	99.8.19 11:15:02
7	99.8.20 11:15:02
8	99.8.21 12:00:05
9	99.8.22 09:17:14
10	99.8.22 10:15:00
⋮	⋮

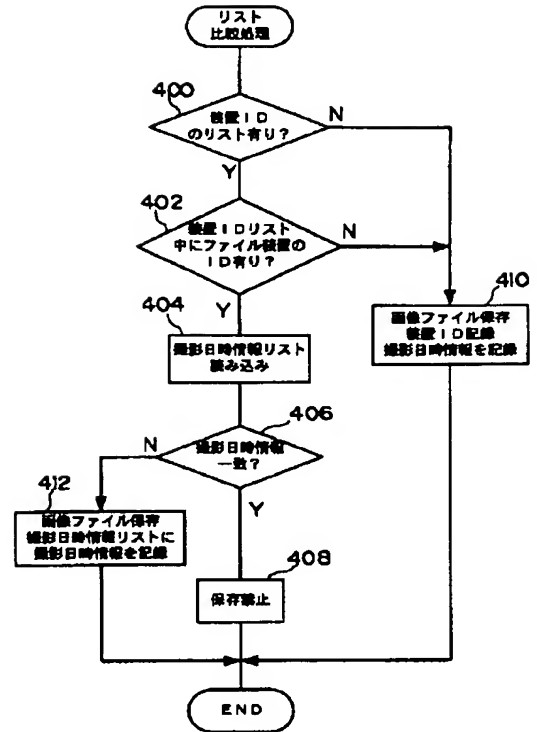
(B)

装置ID: 02300		
No	ファイル名	撮影日付情報
1	DSC00001.JPEG	99.7.01 11:15:02
2	DSC00002.JPEG	99.7.01 12:00:05
3	DSC00003.JPEG	99.7.02 11:30:00
4	DSC00004.JPEG	99.7.15 09:17:14
5	DSC00005.JPEG	99.8.19 11:15:00
6	DSC00006.JPEG	99.8.19 11:15:02
7	DSC00007.JPEG	99.8.20 11:15:02
8	DSC00008.JPEG	99.8.21 12:00:05
9	DSC00009.JPEG	99.8.22 09:17:14
10	DSC00010.JPEG	99.8.22 10:15:00
⋮	⋮	⋮

【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I
H 0 4 N 5/91

テーマコード(参考)

J

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A file preserving device comprising:

A preserving means which saves a graphics file for preservation from a recording medium with which a graphics file photoed with a digital camera was recorded.

A recording medium which saves said graphics file for characteristic data of a saved graphics file, and a characteristic-data recording device recorded on at least one predetermined region of said preserving means, Characteristic data of a saved graphics file and characteristic data of a graphics file for preservation which were recorded on said predetermined region, A control means which is controlled so that a graphics file for [this] preservation is saved at said preserving means, when not in agreement, and is controlled so that a graphics file for [said] preservation is not saved at said preserving means, when in agreement.

[Claim 2]Said characteristic-data recording device characteristic data of a recording medium which saved a graphics file for [this] preservation with characteristic data of a graphics file for preservation, Record on a predetermined region of said preserving means, and said control means, When characteristic data of a recording medium recorded on said predetermined region and characteristic data of a recording medium which saved a graphics file for preservation are not in agreement, And the file preserving device according to claim 1 controlling so that a graphics file for preservation is saved at said preserving means when it is either in case characteristic data of a graphics file saved [said] and characteristic data of a graphics file for preservation are not in agreement.

[Claim 3]Said characteristic-data recording device records characteristic data of a preserving means where this graphics file is saved with characteristic data of a graphics file for preservation on a predetermined region of a recording medium, and said control means, When characteristic data of a preserving means recorded on a predetermined region of said recording medium and characteristic data of a preserving means where a graphics file for preservation is saved are not in agreement, And the file preserving device according to claim 1 controlling so that a graphics file for preservation is saved at said preserving means when it is either in case characteristic data of a graphics file saved [said] and characteristic data of a graphics file for preservation are not in agreement.

[Claim 4]A file preserving device comprising:

A preserving means which saves a graphics file for preservation from a recording medium with which a graphics file photoed with a digital camera was recorded.

A saved information storage means to record information that it saves on a predetermined region of a graphics file of a saving agency, A control means controlled so that this graphics file is saved at said preserving means when it controls so that this graphics file is not saved at said preserving means, when information that it saves is in a predetermined region of a graphics file of said preservation origin, and there is no information that it saves in a predetermined region of a graphics file of said preservation origin.

[Claim 5]When there is no information that it saves in a predetermined region of a graphics file of said preservation origin, said control means, It is judged whether there are any characteristic data of a graphics file saved in at least one predetermined region of a recording medium which saves a graphics file for preservation, and a preserving means where a graphics file for [said] preservation is saved, When it is judged that there is nothing, control so that this graphics file is saved at said preserving means, and. When it is judged that it is, compare with characteristic data of a graphics file for preservation characteristic data of a graphics file saved [said], when not in agreement, control so that a graphics file for [this] preservation is saved at said preserving means, and. The file preserving device according to claim 4 controlling so that characteristic data of this graphics file are recorded, and controlling so that a graphics file for [said] preservation is not saved at said preserving means, when in agreement.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to a file preserving device, and relates to the file preserving device for recording the picture especially photoed with the digital camera.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, the necessity for a file preserving device of saving the digital image photoed with the digital camera by the rapid spread of digital cameras is increasing. The stand-alone type file preserving device which the digital image which was connected with monitor display, such as TV, and was photoed with the digital camera as such a file preserving device is printed, or can carry out various image processing is proposed.

[0003] This file preserving device A floppy (registered trademark) disk (FD), A PC card, MO, HiFD (trade name; made by Fuji Photo Film Co., Ltd.), The digital image read from recording media, such as a magneto-optical disc and SmartMedia, It displays on monitor display, such as TV, and perform image processing, or output to the printer to which the picture displayed on monitor display, such as TV, was connected, and it prints out, or it is constituted so that various processing can be performed without passing a personal computer.

[0004] In recent years, it connects with a personal computer via the interface of SCSI, USB, etc., and the file preserving device of composition of outputting the file recorded on the file preserving device to a personal computer, or recording the picture inputted from a personal computer is also proposed.

[0005] By the way, the name of the graphics file photoed with the digital camera, For example, it is almost the case to which the simple number was given in order of photography like DSC00001.JPEG, DSC00002.JPEG, DSC00003.JPEG, --DSCxxxxx.JPEG (however, x arbitrary positive integers). Therefore, although the graphics file recorded on two or more recording media is a graphics file showing a picture different, respectively, it becomes the same file name in most cases.

[0006] Since it is the target device to save the graphics file from two or more recording media collectively, the file preserving device is constituted so that a number may not overlap and a number may be changed and saved suitably, when the graphics file of the same file name is inputted.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, there are the following problems in the file preserving device mentioned above. For example, after saving all the graphics files recorded in a certain recording medium in a file preserving device, When this recording medium is once picked out from a file preserving device, graphics file preservation is carried out newly and it puts into a file preserving device again, a file preserving device will save both the already saved graphics file and a new graphics file. Since the file of the same number changes and saves a number suitably so that a number may not overlap in a file preserving device at this time, it will actually be saved by the number from which what has the the same original graphics file differs.

[0008] That is, since the graphics file before saved at the time of preservation and the graphics file saved newly save without checking whether it is the same graphics file, there is a problem that it is doubly saved by the file name from which the completely same graphics file differs. This is also the same as when it puts into a file preserving device again, without taking out a recording medium and recording anything and preservation directions are issued.

[0009] When the same graphics file is saved doubly, Since a file name is changed suitably and saved so that a file name may not overlap, it is difficult to judge whether the graphics file of a saving agency is the same graphics file from the list of the file names which the file name different [but] with the same original graphics file will be given, and were saved.

[0010] If two or more graphics files which are the graphics files with same graphics file of a saving agency are saved, since only a part to have been saved by a graphics file overlapping will use memory space too much, it is not desirable. Therefore, it has prevented using memory space unnecessarily by checking whether there is any graphics file to which a user opens a graphics file and expresses the same picture with the former, and deleting the graphics file, when there is a graphics file showing the same picture.

[0011] However, since this work requires the time and effort that a user checks graphics files one by one, operation becomes complicated and there is a problem of applying a big burden to a user. In particular, in a mass file preserving device, since a huge number of graphics files can be saved, when the saved image data becomes a huge number, a very big burden will be applied to a user.

[0012] From this, the art which gains a date and time for a file from saving agency media from the real-time clock of internal organs when [that] saving previously, creates a peculiar file name using these, and is saved at a file preserving device is proposed by JP,5-12341,A.

[0013] Since according to this art a file name is created based on a day entry peculiar to graphics file information and it saves at a file preserving device, if it is not the same graphics file, it will not become the same file name. Therefore, since it is the same graphics file when it becomes the same file name, when a graphics file overlaps and is saved, since what is necessary is just to only search the file of the same file name, the amount of search can be lessened.

[0014] However, in this art, since the duplicate file requires the time and effort of a user searching and eliminating, when image data quantity becomes huge, it is not avoided that operation becomes complicated and applies a burden to a user.

[0015] An object of the above thing to this invention is to provide the file preserving device which can avoid overlapping and saving the same graphics file when saving a graphics file.

[0016]

[Means for Solving the Problem] To achieve the above objects, a file preserving device of the invention according to claim 1, A preserving means which saves a graphics file for preservation from a recording medium with which a graphics file photoed with a digital camera was recorded, A recording medium which saves said graphics file for characteristic data of a saved graphics file, and a characteristic-data recording device recorded on at least one predetermined region of said preserving means, Characteristic data of a

saved graphics file and characteristic data of a graphics file for preservation which were recorded on said predetermined region, It has a control means which is controlled so that a graphics file for [this] preservation is saved at said preserving means, when not in agreement, and is controlled so that a graphics file for [said] preservation is not saved at said preserving means, when in agreement.

[0017]In a file preserving device of this invention, characteristic data of a saved graphics file are recorded on at least one [a recording medium which saves said graphics file and] predetermined region of said preserving means. When characteristic data of a saved graphics file recorded on said predetermined region and characteristic data of a graphics file for [which was photoed with a digital camera] preservation are in agreement by this at the time of preservation of a graphics file for preservation, It turns out that the graphics file same in a graphics file saved in a file preserving device exists. Therefore, when characteristic data of a saved graphics file recorded on said predetermined region and characteristic data of a graphics file for [which was photoed with a digital camera] preservation are in agreement, a control means controls said preserving means so that a graphics file for preservation is not saved.

[0018]Since the graphics file same in a graphics file saved in a file preserving device does not exist when not in agreement, a control means, Said preserving means is controlled so that a graphics file for preservation is saved, and said characteristic-data recording device is controlled to record characteristic data of a graphics file for preservation on said predetermined field.

[0019]By this, a graphics file for preservation will be saved at a file preserving device, and characteristic data of this graphics file will be saved in said predetermined region, and will be used as characteristic data of a saved graphics file at the time of preservation operation of the following graphics file.

[0020]In this invention, a predetermined field where characteristic data of a graphics file are recorded is made into either [at least] a recording medium which saves a graphics file for [said] preservation, or a preserving means where a graphics file for preservation is saved. When recording characteristic data of a graphics file on a preserving means, even if it does not read a recording medium, a saved file can be checked from characteristic data of a graphics file recorded on a preserving means, and a saved graphics file in a file preserving device can be managed easily.

[0021]Since a field which records characteristic data of a graphics file on a preserving means becomes unnecessary when recording characteristic data of a graphics file on a recording medium, a storage capacity of a file preserving means can be used effectively. Of course, it may constitute so that characteristic data of a graphics file may be recorded on both.

[0022]When recording characteristic data of a graphics file photoed with a digital camera, said characteristic-data recording device creates a list of characteristic data of a graphics file corresponding to a file name of a saved graphics file, and can be recorded. By recording in this way, comparison of characteristic data of a graphics file which was recorded on characteristic data of a graphics file for preservation, and was recorded on said predetermined region by said characteristic-data recording device becomes easy, and is preferred.

[0023]Thus, a recording medium which is preservation origin of a graphics file for [by which a file preserving device of this invention was photoed with a digital camera] preservation, And characteristic data of a saved graphics file are saved in at least one predetermined region of a file preserving device which is a preservation destination of a graphics file for [said] preservation, Since it does not save when the characteristic data same at the time of preservation of a graphics file as said predetermined region are recorded, but it saves as a new image file when not recorded, the same graphics file overlaps and is not saved. Therefore, a storage capacity of a file preserving means can be used effectively.

[0024]Since the same graphics file overlaps and is not saved, it is not necessary to perform processing in which a user searches a file saved by overlapping and it is eliminated, and file management becomes easy.

[0025]Characteristic data of a graphics file can be used if each graphics files, such as photographing date information given to a graphics file, are specified for example. Combination of plural informations, such as an ID number of a recording medium which saved a graphics file, and a file name in this recording medium, can also constitute so that discrimination precision may be raised.

[0026]In the file preserving device according to claim 1, the invention according to claim 2 said characteristic-data recording device, Record characteristic data of a recording medium which saved a graphics file for [this] preservation with characteristic data of a graphics file for preservation on a predetermined region of said preserving means, and said control means, When characteristic data of a recording medium recorded on said predetermined region and characteristic data of a recording medium which saved a graphics file for preservation are not in agreement, And when it is either in case characteristic data of a graphics file saved [said] and characteristic data of a graphics file for preservation are not in agreement, it controls so that a graphics file for preservation is saved at said preserving means.

[0027]It constitutes from an invention of claim 2 so that characteristic data of a recording medium may also be recorded on a predetermined region of said preserving means in addition to characteristic data of a file. Since it turns out that all the graphics files contained in the recording medium are graphics files which are not saved at a preserving means if characteristic data of a recording medium are not recorded by this when a preserving means reads a recording medium, Said control means is controlled so that a graphics file stored in said recording medium is saved by said preserving means.

[0028]When characteristic data of a read recording medium and characteristic data of the same recording medium are recorded in a file preserving device, it is a case where a part or all of graphics files that was stored in said recording medium is saved at a preserving means.

[0029]Therefore, said control means compares with characteristic data of a graphics file used as a candidate for preservation characteristic data of a graphics file recorded on a preserving means. Since it is the graphics file saved at a preserving means when both are in agreement, it controls so that this graphics file is not saved at a preserving means. Since it is a graphics file which is not saved at a preserving means when both are not in agreement, it controls so that this graphics file is saved at said preserving means.

[0030]By constituting in this way, accuracy of judgment of being finishing [preservation of a graphics file stored in a recording medium] improves. Since a check of being finishing [preservation of a graphics file which became a degree of preservation for preservation] can be excluded when characteristic data of a recording medium are not recorded, processing efficiency improves.

[0031]In the file preserving device according to claim 1, an invention of claim 3 said characteristic-data recording device, Record characteristic data of a preserving means where this graphics file is saved with characteristic data of a graphics file for preservation on a predetermined region of a recording medium, and said control means, When characteristic data of a preserving means recorded on a predetermined region of said recording medium and characteristic data of a preserving means where a graphics file for preservation is saved are not in agreement, And when it is either in case characteristic data of a graphics file saved [said] and characteristic data of a graphics file for preservation are not in agreement, it controls so that a graphics file for preservation is saved at said preserving means.

[0032]It constitutes from an invention of claim 3 so that characteristic data of a preserving means may also be recorded in addition to characteristic data of a graphics file. If characteristic data of a preserving means which reads a recording medium are not recorded on a recording medium, it turns out that no graphics files contained in the recording medium are saved at the before same file preserving

device.

[0033]Therefore, if preservation directions are issued to a graphics file stored in said recording medium when characteristic data of a preserving means which reads a recording medium are not recorded on a recording medium, said control means will control said preserving means so that a graphics file is saved. At this time, it is good to control said characteristic-data recording device so that characteristic data of a preserving means are saved to a predetermined field of a recording medium with preservation of a graphics file.

[0034]When characteristic data of a preserving means which reads a recording medium are recorded on a recording medium, it turns out that a part or all of graphics files that was stored in said recording medium is saved at a file preserving device.

[0035]Therefore, said control means reads characteristic data of a saved graphics file recorded on a recording medium. Since it is the graphics file saved at a file preserving device as compared with characteristic data of a graphics file for preservation when in agreement, it controls so that this graphics file is not saved at said preserving means.

[0036]Since it is a graphics file which is not saved at a file preserving device when not in agreement, it controls so that this graphics file is saved at said preserving means, and said characteristic-data recording device is controlled so that characteristic data of a preserving means are saved to a predetermined field of a recording medium.

[0037]By constituting in this way, accuracy of judgment of being finishing [a graphics file stored in a recording medium / preservation in a file preserving means] improves. Since a check of being finishing [preservation of a graphics file which became a degree of preservation of a graphics file for preservation] can be excluded when characteristic data of a preserving means are not recorded, processing efficiency improves.

[0038]A file preserving device of the invention according to claim 4, A preserving means which saves a graphics file for preservation from a recording medium with which a graphics file photoed with a digital camera was recorded, A saved information storage means to record information that it saves on a predetermined region of a graphics file of a saving agency, When information that it saves is in a predetermined region of a graphics file of said preservation origin, When it controls so that this graphics file is not saved at said preserving means, and there is no information that it saves in a predetermined region of a graphics file of said preservation origin, it has a control means controlled so that this graphics file is saved at said preserving means.

[0039]When information that it saves is in a graphics file photoed with a digital camera in a file preserving device of an invention of claim 4, Since it is the graphics file already saved at a preserving means of this file preserving device, a control means controls not to save that graphics file at said preserving means, and preservation operation is stopped.

[0040]When there is no information that it saves into said graphics file, Since it is a graphics file which is not saved by a preserving means of this file preserving device, It controls to save the graphics file at said preserving means, and said control means is controlled so that information that it saves is recorded on a predetermined region of a graphics file of a saving agency by a saved information storage means.

[0041]Thus, in a file preserving device of an invention of claim 4. Information that it saves is made to record on a predetermined region in a graphics file appointed beforehand to a saved graphics file, Since it does not save when information that it saves is in said predetermined region at the time of preservation of a graphics file, but it saves as a new image file when there is no information that it saves, the same graphics file overlaps and is not saved. Therefore, memory space of a file preserving device can be used effectively.

[0042]Since the same graphics file overlaps and is not saved, it is not necessary to perform processing in which a user searches a file saved by overlapping and it is eliminated, and file management becomes easy.

[0043]Since information that it saves is made to record on a predetermined field in a graphics file, judgment of being finishing [preservation] certainly can be performed, and since it is not necessary to secure independently a field only for making information that it saves record, it is desirable.

[0044]As indicated to claim 5, said control means, A recording medium which saves a graphics file for preservation when there is no information that it saves in a predetermined region of a graphics file of account preservation origin, And it is judged whether there are any characteristic data of a graphics file saved in at least one predetermined region of a preserving means where a graphics file for [said] preservation is saved, When it is judged that there is nothing, control so that this graphics file is saved at said preserving means, and. When it is judged that it is, compare with characteristic data of a graphics file for preservation characteristic data of a graphics file saved [said], when not in agreement, control so that a graphics file for [this] preservation is saved at said preserving means, and. It can also have composition which is controlled so that characteristic data of this graphics file are recorded, and is controlled so that a graphics file for [said] preservation is not saved at said preserving means, when in agreement. With constituting in this way, judgment of being finishing [preservation] can be performed corresponding to a kind of graphics file, and confirming processing speed improves.

[0045]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, an example of the embodiment which applied the file recording device of this invention to the filing device with reference to drawings is explained in detail.

(A 1st embodiment) As shown in drawing 1, the filing device 10 of a 1st embodiment, It divides roughly and comprises the manual operation button 12, the mode selection button 14, the display 16, the control section 18, the main memory 20, the memory card drive 22, and interface (I/F is called hereafter.) 24 grade. A part of control section 18 is equivalent to the characteristic-data recording device and control means of this invention, and the main memory 20 is equivalent to the preserving means of this invention.

[0046]The filing device 10 of a 1st embodiment is connected to the personal computer 50, the television 52, and the printer 54 via I/F24, such as SCSI and USB, as shown in drawing 2.

[0047]As shown in drawing 2, the slot 42 for SmartMedia, the slot 44 for PC cards, the slot 46 for floppy disks, and the slot 48 for HiFD are formed in the body front of the filing device 10. Into these slots, respectively SmartMedia, a PC card, a floppy disk, And cards for data recording, such as mass archive media, such as HiFD, are inserted. The file (data) recorded on said card for data recording is read, or it is constituted so that the file (data) recorded on the main memory 20 can be written in said card for data recording.

[0048]Although a graphic display is not carried out to the main part of the filing device 10, the manual operation button 12, the mode selection button 14, and the display 16 are formed.

[0049]The manual operation button 12 performs required operation like selection of the various function provided in the filing device 10, execution, and cancellation. Here, although a graphic display is omitted, For example, the determination button and Cancel button which determine the various menus displayed on the screen, It is a button required for various operations of the filing device 10 like the cross button which selects the displayed various menus which made move the cursor displayed on a display image, or were displayed on the display image.

[0050]The mode selection button 14 chooses the various modes set as filing devices, such as priority selection mode in which the priority of the apparatus connected to I/F20 is determined.

[0051]Priority selection mode is the mode in which the priority of display equipment and the priority of image processing apparatus are

determined, when the personal computer 50 and the television 52 are connected to I/F24.

[0052]The mode in which the priority of display equipment determines display equipment by the priority which primacy defined beforehand like the order of the personal computer 50 in the television 52 and the 2nd place, for example, It can constitute so that any one of the mode which uses all the connected apparatus as display equipment, and the modes which choose display equipment by a user may be chosen.

[0053]The priority of processing equipment is processing equipment (.) by the priority beforehand defined in order of the filing device 10, the personal computer 50, and the printer 54. That is, it can constitute like choosing any one of the mode in which the priority of directions by processing equipment is determined, and the modes which choose display equipment by a user.

[0054]When at least one side is connected to the filing device 10 among the personal computer 50 and the printer 54, The filing device priority mode which gives priority to the control signal of the filing device 10 over the control signal from the personal computer 50 and the printer 54, The personal computer priority mode which gives priority to the control signal from the personal computer 50 over the control signal of the filing device 10, and the printer priority mode which gives priority to the control signal from the printer 54 over the control signal of the filing device 10 are provided, and it can constitute like choosing from these.

[0055]The display 16 displays various information required for control of a filing device, such as displaying the present state of a filing device or displaying warning when inconvenience arises like various operational modes set as the filing device 10, image quality, and recordable number of sheets.

[0056]As the control section 18 is shown in drawing 1, it comprises CPU26, ROM28, and RAM30 and the manual operation button 12, the mode selection button 14, the display 16, the main memory 20, the memory card drive 22, and I/F24 are connected via the bus 40.

[0057]Various programs required for control of filing devices, such as various programs which control each part article which constitutes a filing device, a priority selection program which performs control in the priority selection mode mentioned above, and a preservation program which performs control of preservation operation, are memorized by ROM28. Various data required for said each program inputted via the bus 40 and a control signal are recorded on RAM30.

[0058]CPU26 controls a filing device based on the various programs read from ROM28. The control based on the preservation program of CPU26 is mentioned later.

[0059]The DCF object inputted into the main memory 20 from external instruments, such as the personal computer 50 and the printer 54, via I/F24, The list (drawing 4; it mentions later for details) of a graphics file and media ID and the list of photographing date information (drawing 5 (A); it mentions later for details) are recorded based on a preservation program (it mentions later for details).

[0060]The memory card drive 22 writes a graphics file and data in the memory card 32 based on the write signal from the control section 18, or, A DCF object, a graphics file, image data, compressed image data, etc. which were saved at the memory card 32 based on the read signal from the control section 18 are read, and it is made to record on the main memory 20.

[0061]Here, various recording media, such as mass archive media, such as SmartMedia, a floppy disk (FD), MO, and HiFD, and a magneto-optical disc, are named generically, and the memory card 32 is called. Therefore, the memory card drive 22 is formed corresponding to the kind of memory card 32 which can write the filing device 10.

[0062]Here, the control routine which CPU26 performs based on the preservation program read from ROM28 is explained with reference to the flow chart of drawing 3. Here, the case where it equips with SmartMedia as the memory card 32 is explained.

[0063]First, if it judges that it was equipped with SmartMedia at Step 100, it will shift to Step 102 and media ID (for example, 00....100) beforehand given to SmartMedia as characteristic data of SmartMedia will be read.

[0064]In the following step 104, it is judged whether media ID which is in agreement with media ID read into the list (for example, drawing 4) of media ID currently recorded on the main memory 20 exists. Drawing 4 showed an example of the list of media ID read before, it indicated it in the decimal system here in order to explain simply, but it is recorded with the numbers of byte **, such as 16 bytes, in practice, for example.

[0065]Since it is SmartMedia read before when it is judged that it exists, it shifts to Step 106, The list (for example, drawing 5 (A)) of photographing date information on the saved graphics file recorded corresponding to applicable media ID (for example, 00....100) is read, and it shifts to Step 108.

[0066]In Step 108, it is judged whether it was chosen for preservation of the graphics file in SmartMedia. Since preservation operation is not performed when not chosen, this routine is ended, and when chosen, it is judged whether there is any photographing date information which is in agreement with the photographing date information on the graphics file selected into the list which shifted to Step 110 and was read at said step 106.

[0067]Since the selected graphics file is a graphics file saved before when it is judged that there is photographing date information which is in agreement in a list, preservation is forbidden about the graphics file this chosen in Step 112, it returns to Step 108, and the processing mentioned above is repeated. At this time, constituting so that warning may be emitted is also possible in case of the graphics file saved once.

[0068]When it is judged that there is no photographing date information which is in agreement in a list, Since the selected graphics file is a graphics file which is not saved once, storage processing of the graphics file selected in Step 114 is performed, and while listing photographing date information, it records, and the processing returned and mentioned above to Step 108 is repeated.

[0069]On the other hand in Step 104, in the list of media ID currently recorded on the main memory 20, When it is judged that media ID which is in agreement with read media ID does not exist, since it is SmartMedia which has not been read before, it shifts to Step 116, and it is judged whether it was chosen for preservation of the graphics file in SmartMedia.

[0070]End this routine, since preservation operation is not performed when not chosen, when chosen, storage processing of the graphics file chosen as Step 118 by shifting is performed, and while listing photographing date information, it returns to Step 108 in addition, and the processing mentioned above is repeated.

[0071]Thus, in the filing device of a 1st embodiment. Based on the list of media ID and the list of photographing date information which were recorded on the main memory 20, It judges whether the selected graphics file is a graphics file saved before, if it is the graphics file saved before, storage processing will be forbidden, and since it will control to perform storage processing if it is not the graphics file saved before, it is avoidable to overlap and to save the same graphics file.

[0072]Although an above-mentioned example explained the case where photographing date information was list-ized corresponding to media ID, As shown in drawing 5 (B), it can also constitute from what list-ized the group of a file name and photographing date information corresponding to media ID so that it may judge that it is the file saved before. When it does in this way, the judging accuracy of a graphics file improves further.

[0073]As an application of a 1st embodiment, instead of the list of photographing date information, When the photographing date information on the graphics file saved at the end is recorded and one or more graphics files are chosen for preservation, the graphics file photoed after said photographing date information can be saved, and the graphics file before said photographing date information

can be considered as the composition controlled not to save.

[0074]By having such composition, the amount of information recorded for the judgment of whether to have saved before can be lessened. Therefore, the algorithm for a judgment can also be simplified and it is desirable. It is also possible to constitute so that the group of the file name of a graphics file selected at the end and photographing date information may be saved instead of the photographing date information on the graphics file saved at the end in this case. This composition is effective especially when judging how far it saved to one memory card by which the picture was photoed temporally.

[0075](A 2nd embodiment) Since the filing device 10 of a 2nd embodiment is the almost same composition as the filing device of a 1st embodiment mentioned above, only a portion which omits explanation and is different explains it.

[0076]The filing device 10 of a 2nd embodiment is the composition of saving the list of day entries of a graphics file saved at SmartMedia which stores the graphics file used as the candidate for preservation, and the list of ID of the filing device 10 which saved this graphics file.

[0077]If it is a graphics file which judges whether it is a graphics file before saved ROM28 of the control section 18 based on the list recorded on SmartMedia at the time of storage processing, and has not been saved before, It saves at the main memory 20, and the preservation program controlled to record the day entry of the graphics file saved at SmartMedia and ID of the filing device 10 which saved this graphics file is memorized. CPU26 controls preservation operation based on said preservation program.

[0078]The DCF object inputted from external instruments, such as the personal computer 50 and the printer 54, via I/F24 and a graphics file are recorded on the main memory 20.

[0079]Here, the control routine which CPU26 performs based on the preservation program read from ROM28 is explained with reference to the flow chart of drawing 6. First, if it judges that it was equipped with SmartMedia at Step 200, it will shift to Step 202 and it will be judged whether the list (for example, drawing 7) of device ID of the filing device 10 is recorded on SmartMedia read now. Device ID is information which makes each device identifiable, for example like a serial number. Drawing 7 showed an example of the list of device ID which has read this SmartMedia before, it indicated it in the decimal system here in order to explain simply, but it is recorded with the numbers of byte **, such as 16 bytes, in practice, for example.

[0080]When the list of device ID is judged not to be recorded on SmartMedia at Step 202, it shifts to Step 216.

[0081]When the list of device ID is judged to be recorded on SmartMedia at Step 202, It is judged whether device ID (for example, 02....300) of the filing device 10 which is SmartMedia which may be saved at the filing device 10, shifted to Step 204, and has read present SmartMedia is in the list of SmartMedia once [at least].

[0082]In Step 204, when it is judged that there is nothing while device ID of the filing device listed, it shifts to Step 216.

[0083]When it is judged in Step 204 that it is while device ID of a filing device lists, Since SmartMedia read with the filing device 10 which has read present SmartMedia is read, It shifts to Step 206, and the list of photographing date information on the saved graphics file recorded corresponding to device ID (for example, drawing 8 (A)) is read, and it shifts to Step 208.

[0084]In Step 208, it is judged whether it was chosen for preservation of the graphics file in SmartMedia. Since storage processing is not performed when not chosen, this routine is ended, and when chosen, it is judged whether there is any photographing date information which is in agreement with the photographing date information on the graphics file selected into the list which shifted to Step 210 and was read at said step 206.

[0085]Since the selected graphics file is a graphics file saved before when it is judged that there is photographing date information which is in agreement in a list, storage processing is forbidden about the graphics file this chosen in Step 212, it returns to Step 208, and the processing mentioned above is repeated. At this time, constituting so that warning may be emitted is also possible in case of the graphics file saved once.

[0086]When it is judged that there is no photographing date information which is in agreement in a list, Since the selected graphics file is a graphics file which is not saved once, storage processing of the graphics file selected in Step 214 is performed, and while listing photographing date information, it records, and the processing returned and mentioned above to Step 208 is repeated.

[0087]When shifting to Step 216 has, on the other hand, read SmartMedia by which the graphics file in SmartMedia is not saved at a filing device before, Since it is a case where SmartMedia where the graphics file in SmartMedia is not saved once by the filing device which has read present SmartMedia is read, as for the filing device 10, it is not necessary to forbid storage processing.

[0088]Therefore, in Step 216, it is judged whether it was chosen for preservation of the graphics file in SmartMedia. End this routine, since storage processing is not performed when not chosen, when chosen, storage processing of the graphics file chosen as Step 218 by shifting is performed, and while listing photographing date information, it records, and the processing returned and mentioned above to Step 202 is repeated.

[0089]Thus, in the filing device of a 2nd embodiment. Based on the list of device ID and the list of photographing date information which were recorded on SmartMedia, It judges whether the selected graphics file is a graphics file saved before, if it is the graphics file saved before, storage processing will be forbidden, and since it will control to perform storage processing if it is not the graphics file saved before, it is avoidable to overlap and to save the same graphics file.

[0090]all the graphics file ** chosen in order to record the list of device ID, and the list of photographing date information on SmartMedia — there is also no possibility that erroneous recognition may be carried out to another graphics file, and judgment can be ensured.

[0091]Although the case where photographing date information was list-ized for every device ID was explained, as shown in drawing 8 (B), it can also constitute from an above-mentioned example so that it may judge that it is the file saved before from what list-ized the group of a file name and photographing date information corresponding to device ID. When it does in this way, the judging accuracy of a graphics file improves further.

[0092](A 3rd embodiment) Since the filing device 10 of a 3rd embodiment is the almost same composition as the filing device of a 2nd embodiment mentioned above, only a portion which omits explanation and is different explains it.

[0093]In the filing device 10 of a 3rd embodiment, to ROM28 of the control section 18, an Exif file and the graphics file of the kind which is not an Exif file are distinguished, it judges to it whether it is a graphics file saved for every kind, and preservation or the unsaved preservation program is memorized. CPU26 controls preservation operation based on this preservation program. A part of control section 18 is equivalent to the saved information storage means and control means of this invention, and the main memory 20 is equivalent to the preserving means of this invention.

[0094]Here, the control routine which CPU26 performs based on the preservation program read from ROM28 is explained with reference to the flow chart of drawing 9. First, if it judges that it was equipped with SmartMedia at Step 300, it will shift to Step 302 and it will be judged whether it was chosen for preservation of the graphics file in SmartMedia.

[0095]Since storage processing is not performed when not chosen, this routine is ended, and when chosen, it is judged whether the graphics file chosen as Step 304 by shifting is an Exif file.

[0096]When it is judged that it is not an Exif file, list comparison processing which shifts to Step 312 and is mentioned later is performed. When it is judged that it is an Exif file, it shifts to Step 306, TAG of an Exif file is read, and it is judged whether the saved flag which shows that it was saved with the filing device at the following step 308 at TAG stands. When the saved flag stands on TAG, storage processing is forbidden about the graphics file this chosen in Step 310, it returns to Step 302, and the processing mentioned above is repeated. At this time, constituting so that warning may be emitted is also possible in case of the graphics file saved once.

[0097]When it is judged that the saved flag does not stand on TAG at Step 308, Since the selected graphics file is a graphics file which is not saved once, storage processing of the graphics file selected in Step 314 is performed, and a saved flag is set to TAG and the processing returned and mentioned above to Step 302 is repeated.

[0098]Here, the control routine of the list comparison processing of Step 312 is explained with reference to drawing 10. First, in Step 400, it is judged whether the list of device ID of the filing device 10 is recorded on SmartMedia read now.

[0099]When the list of device ID is judged not to be recorded on SmartMedia at Step 400, it shifts to Step 410. When the list of device ID is judged to be recorded on SmartMedia at Step 402, It is judged whether device ID of the filing device 10 which is SmartMedia which may be saved at the filing device 10, shifted to Step 402, and has read present SmartMedia is in the list of SmartMedia once [at least].

[0100]In Step 402, when it is judged that there is nothing while device ID of the filing device listed, it shifts to Step 410.

[0101]When it is judged in Step 402 that it is while device ID of a filing device lists, Since SmartMedia read with the filing device 10 which has read present SmartMedia is read, it shifts to Step 404, and the list of photographing date information on the saved graphics file recorded corresponding to device ID is read, and it shifts to Step 406.

[0102]In Step 406, it is judged whether there is any photographing date information which is in agreement with the photographing date information on the graphics file selected into the list read at said step 404.

[0103]Since the selected graphics file is a graphics file saved before when it is judged that there is photographing date information which is in agreement in a list, storage processing is forbidden about the graphics file this chosen in Step 408, and a step book routine is ended. At this time, constituting so that warning may be emitted is also possible in case of the graphics file saved once.

[0104]When it is judged that there is no photographing date information which is in agreement in a list, Since the selected graphics file is a graphics file which is not saved once, storage processing of the graphics file selected in Step 412 is performed, and while listing photographing date information, it records, and this routine is ended.

[0105]When shifting to Step 410 has, on the other hand, read SmartMedia by which the graphics file in SmartMedia is not saved at a filing device before, Since it is a case where SmartMedia where the graphics file in SmartMedia is not saved once by the filing device which has read present SmartMedia is read, as for the filing device 10, it is not necessary to forbid storage processing.

[0106]Therefore, in Step 410, storage processing of the selected graphics file is performed, and while listing photographing date information, it records, and this routine is ended.

[0107]Thus, if the graphics file selected for preservation is an Exif file in a 3rd embodiment, It judges whether it is a graphics file saved before from the existence of the saved flag recorded on TAG of an Exif file, if it is the graphics file saved before, storage processing will be forbidden, and if it is not the graphics file saved before, it will control to perform storage processing. When it is not an Exif file, it is the composition which distinguishes whether it is the graphics file by which it had been saved by the same processing as the filing device of a 2nd embodiment that created and mentioned the list above to SmartMedia.

[0108]Since it is such composition, also when the graphics file from which a kind differs is saved at SmartMedia, it can avoid overlapping and saving the certainly same graphics file.

[0109]Since he is trying to set a flag to the predetermined region in a graphics file, in the case of an Exif file, memory space of a filing device is not used too much, and it is preferred. Since the flag is set to the inside of TAG, it is hard to discover also from a user and information can be prevented from being operated by the processing mistaken from the exterior etc.

[0110]Although it had composition which sets a saved flag to TAG in a 3rd embodiment, it is also possible to constitute so that device ID of a filing device which this invention is not limited to this and saved the graphics file in addition to the saved flag may be recorded. Since a saved filing device and an unsaved filing device can be distinguished with constituting in this way when saving the same graphics file as two or more filing devices, respectively, it is desirable.

[0111]Although the composition which records on SmartMedia the list of device ID and the list of photographing date information which are used by the list comparison processing of Step 312 was described, it can also constitute so that it may record on a filing device.

[0112]Although this embodiment explained the case where a flag was set to an Exif file, this invention is applicable also to the graphics file which can be attached to an inside in attribution information like not only an Exif file but a DCF file, or a TIFF file.

[0113]

[Effect of the Invention]As explained above, when saving a graphics file according to this invention, it is effective in it being avoidable to overlap and to save the same graphics file.

[0114]Therefore, it is effective in it being avoidable to use the memory space of a filing device vainly.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a block diagram showing the outline composition of the filing device of a 1st embodiment.

[Drawing 2]It is an explanatory view showing the state where the filing device of a 1st embodiment was connected with the external instrument.

[Drawing 3]It is a flow chart which shows the control routine performed by the control section of the filing device of a 1st embodiment.

[Drawing 4]It is an explanatory view showing an example of the list of media ID.

[Drawing 5]Drawing 5 (A) is an explanatory view showing an example of the list of photographing date information recorded corresponding to one media ID, and drawing 5 (B) is an explanatory view showing an example of the list of groups of the file name recorded corresponding to one media ID, and photographing date information.

[Drawing 6]It is a flow chart which shows the control routine performed by the control section of the filing device of a 2nd embodiment.

[Drawing 7]It is an explanatory view showing an example of the list of device ID.

[Drawing 8]Drawing 8 (A) is an explanatory view showing an example of the list of photographing date information recorded corresponding to one device ID, and drawing 8 (B) is an explanatory view showing an example of the list of groups of the file name recorded corresponding to one device ID, and photographing date information.

[Drawing 9]It is a flow chart which shows the control routine performed by the control section of the filing device of a 3rd embodiment.

[Drawing 10]It is a flow chart which shows the list comparison processing shown in drawing 9.

[Description of Notations]

- 10 Filing device
- 12 Manual operation button
- 14 Mode selection button
- 16 Display
- 18 Control section
- 20 Main memory
- 22 Memory card drive
- 24 Interface
- 26 CPU
- 28 ROM
- 30 RAM
- 32 Memory card
- 40 Bus
- 42 The slot for SmartMedia
- 44 The slot for cards
- 46 The slot for floppy disks
- 48 The slot for HiFD
- 50 Personal computer
- 52 Television
- 54 Printer

[Translation done.]